

espaço Q

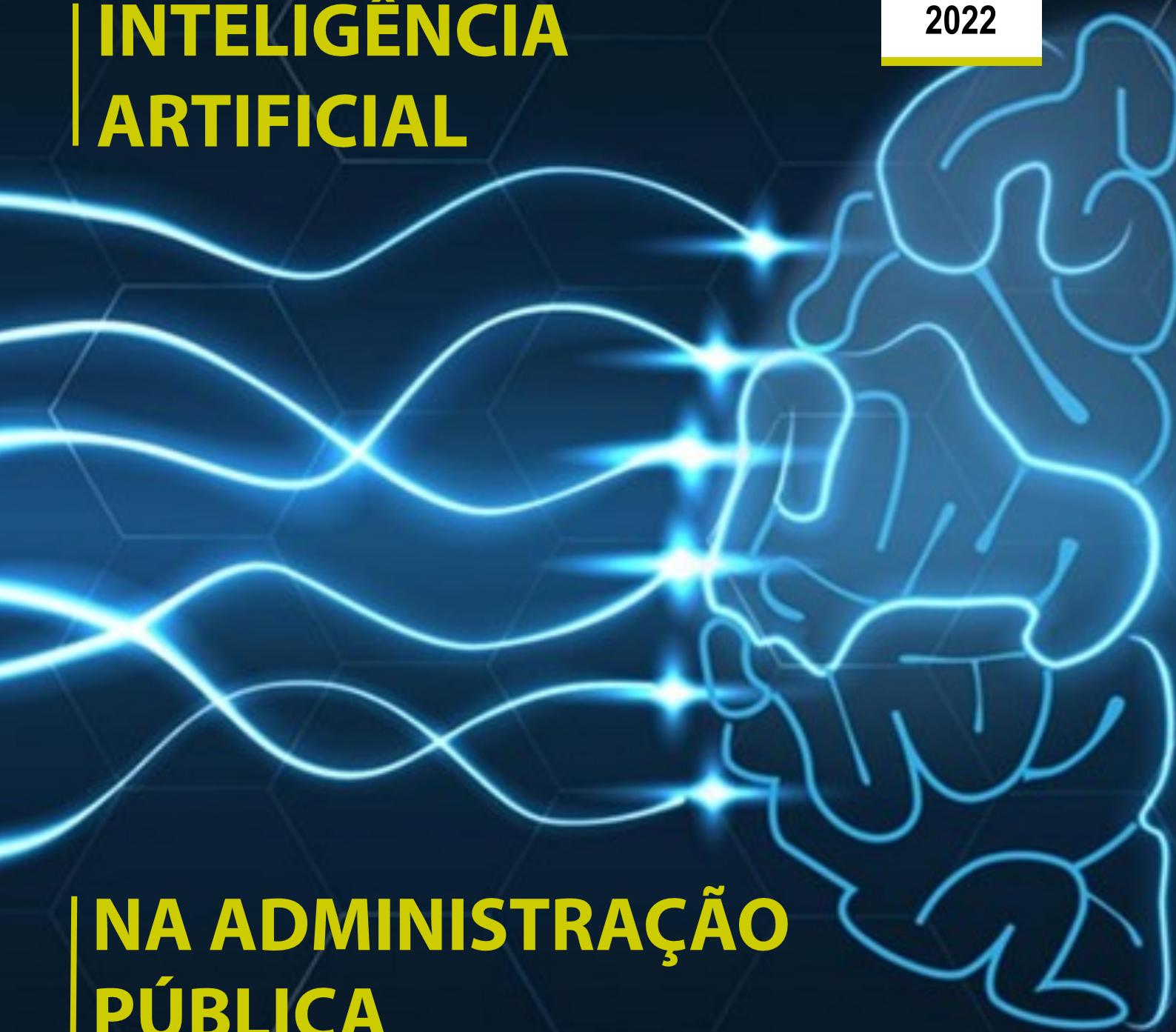
“183

fevereiro

2022

| INTELIGÊNCIA | ARTIFICIAL

| NA ADMINISTRAÇÃO | PÚBLICA



editorial

Conselho Diretivo

do Instituto Português da Qualidade

Caros Leitores e Caras Leitoras do Espaço Q,

Sejam bem-vindos a mais uma Edição da Espaço Q!

Estamos já em fevereiro de 2022, e com muitas novidades para partilhar nas páginas que se seguem, semeando também muitas pistas para reflexão, como é o caso o tema do mês, desafiando cada um/uma de vós a aprofundá-lo e a descobrir este novo mundo surpreendente!

No tema do mês, falamos da Inteligência Artificial (IA) na Administração Pública (AP) e por isso é importante que situemos este assunto no âmbito da Estratégia para a Transformação Digital da Administração Pública 2021-2026, cujo Plano de Ação Transversal foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 131/2021, de 10 de setembro, tendo por visão uma «*Administração Pública mais digital:*

melhores serviços, maior valor.»

No âmbito da Transformação Digital da AP, temos vindo a assistir a um incremento exponencial da Inteligência Artificial, à semelhança do que ocorre na sociedade civil, largas vezes para colmatar necessidades que vamos experimentando, mormente as derivadas das condicionantes impostas pela pandemia da Covid-19, concretizando, na prática, o que já dizia o antigo provérbio, ou seja, que a necessidade aguça o engenho!

Efetivamente, na impossibilidade de atendimento presencial, foi imprescindível manter os serviços públicos a funcionar, de modo a respondermos aos pedidos dos cidadãos e das empresas, pelo que, neste período de dois anos, muitos dos serviços que prestamos foram desenvolvidos e/ou aperfeiçoados,

com base em ferramentas de Inteligência Artificial.

Neste momento, é importante referir que se encontra em discussão pública, até ao dia 28 de fevereiro p.f., o *Guia para a Inteligência Artificial na Administração Pública*, desenvolvido pela AMA - Agência para a Modernização Administrativa, no âmbito da Medida #38 do Programa *iSimplex*. Este guia apresenta-se como “*um guia com orientações para o uso responsável da Inteligência Artificial que constitui uma referência para a implementação, pelo setor público, de uma Inteligência Artificial ética, transparente e responsável.*”, sendo, pois, uma excelente oportunidade para todos podermos consultar e, naturalmente, contribuir, com as sugestões que melhor consideremos neste âmbito.

No Instituto Português da Qualidade, podemos afirmar que estamos empenhados na transformação digital e logo no progresso da IA, o que implica mudança de alguns paradigmas, mas também de mentalidades e de *modus faciendi*.

Assim, estamos a desenvolver diversos projetos e medidas no domínio da IA, devendo realçar-se os de maior envergadura, que se encontram na área da Metrologia, tais como: o Projeto *Metrology for the Factory of the Future* do MATHMET e o Projeto *MEData*.

No âmbito da Normalização, devemos salientar que acabou de ser criada, no passado dia 9 de fevereiro, a Comissão Técnica de Normalização CT 223 – Inteligência Artificial (IA), como melhor podem ler no artigo constante desta Edição, o que muito nos entusiasma e orgulha.

Terminamos esta Nota com a reflexão constante da frase atribuída a George Bernard Shaw:

“*O progresso é impossível sem mudança; e aqueles que não conseguem mudar as suas mentes não conseguem mudar nada.*”

Boas reflexões e boas leituras!

Conselho Diretivo do IPQ

António Mira dos Santos

Lídia Jacob

não paramos
ESTAMOS ON



ECONOMIA E TRANSIÇÃO DIGITAL



REPÚBLICA
PORTUGUESA

Instituto Português da Qualidade

Siga-nos



Instituto Português da Qualidade

Rua António Gião, n.º 2, 2829-513, Caparica

T (+351) 212 948 100 F (+351) 212 948 101

www1.ipq.pt

Presidente | **António Mira dos Santos**

Vogais | **Lídia Jacob, Ana Isabel Ramalho**

Conselho Editorial | **Lídia Jacob** (coordenação), **José Luís Graça, Isabel Godinho, Maria João Graça, Pollyana Soares**

Edição Gráfica | **Emanuel Vidal, Isabel Silva**

ISSN 1646-1916

Publicação online mensal que, desde 2005, vem divulgando e partilhando com uma comunidade, cada vez mais alargada de subscritores e leitores, as iniciativas e os acontecimentos mais relevantes que têm ocorrido no domínio da Qualidade, cumprindo os objetivos que estão na sua génese.

Trata-se de um espaço informativo institucional que complementa a missão do Instituto Português da Qualidade de promover e divulgar os temas da qualidade, enquanto organismo nacional responsável pela coordenação da estrutura que constitui o enquadramento legal da Qualidade em Portugal: o Sistema Português da Qualidade (SPQ).

- 2 Editorial**
- 7 Inteligência Artificial na Administração Pública**
- 12 Nova Comissão Técnica de Inteligência Artificial**
- 14 CEN e CENELEC subscrevem Declaração de Londres**
- 16 Organização Internacional**
- 18 Normas sobre Sabões, Detergentes e Agentes Tensoativos**
- 20 Coletânea de Normas de Produtos Prefabricados de Betão – “Elementos”**
- 22 Sistema de Gestão dos Biobancos**
- 24 Vocabulários Setoriais – Glossário do Ambiente**
- 26 Workshop Call 2022 – European Partnership on Metrology**
- 28 IPQ presente na Reunião EURAMET/METCHEM**
- 30 1.^a Newsletter do Projeto MFMET – Establishing Metrology Standards**
- 32 Nova versão da Norma ISO 4787:2021**
- 34 Publicação do ebook sobre “Piscinas de uso privado”**
- 36 Legislação**
- 38 Eventos/Formação**
- 42 Publicações**
- 46 Promoção de normas e coletâneas**
- 50 Seja correspondente**
- 52 Sabia que....**



Inteligência Artificial na Administração Pública

A inteligência artificial (IA) consiste na possibilidade de uma máquina ou programa informático aprender e simular a capacidade de raciocínio e, dessa forma, tomar decisões. Nesse sentido, os sistemas dotados de IA, são especialmente vocacionados para o processamento de grandes quantidades de informação, reconhecimento de padrões e tomada de decisão de forma independente.

Os três grandes pilares em que assenta a IA estão relacionados com a criação de modelos de dados adequados, para classificação, processamento e análise, com o acesso a grandes quantidades de dados e com um processamento rápido e eficiente, a custos acessíveis.

Esta área do conhecimento desenvolveu-se durante a segunda metade do século XX tendo tido um

grande impulso a partir da década passada. Atualmente, encontramos exemplos de implementação de algoritmos de IA em assistentes pessoais virtuais, motores de pesquisa *web*, publicidade *online*, tradução ou legendagem automática, condução autónoma e seleção de rotas, sensores, domótica e melhoria da eficiência de processos, para citar apenas alguns.

Na academia, para além das atividades de I&D, também ao nível da formação verifica-se o aparecimento da IA em várias áreas como as ciências da vida, a gestão, para além das áreas tecnológicas ou das ciências fundamentais.

No domínio da administração pública em Portugal, mas também na sociedade civil, nos últimos tempos

temos assistido a um crescente interesse na IA, através da promoção de conferências e na oferta formativa, de que o Instituto Nacional de Administração, I. P. (INA) é um exemplo, ao nível governativo.

Para além disso, a IA marca já presença na Administração Pública, citando-se apenas alguns exemplos:

- No atendimento ao cidadão, com a utilização de robôs de conversação em portais: a Direção-Geral das Atividades Económicas (DGAE) utiliza um assistente virtual para as áreas do Comércio, Serviços e Restauração; a Direção Geral do Consumidor (DGC) irá igualmente disponibilizar uma ferramenta de atendimento virtual no âmbito dos direitos dos consumidores; o portal de serviços públicos *ePortugal*, o Instituto dos Registos e do Notariado (IRN) ou mesmo a Segurança Social, todos estes serviços utilizam robôs de

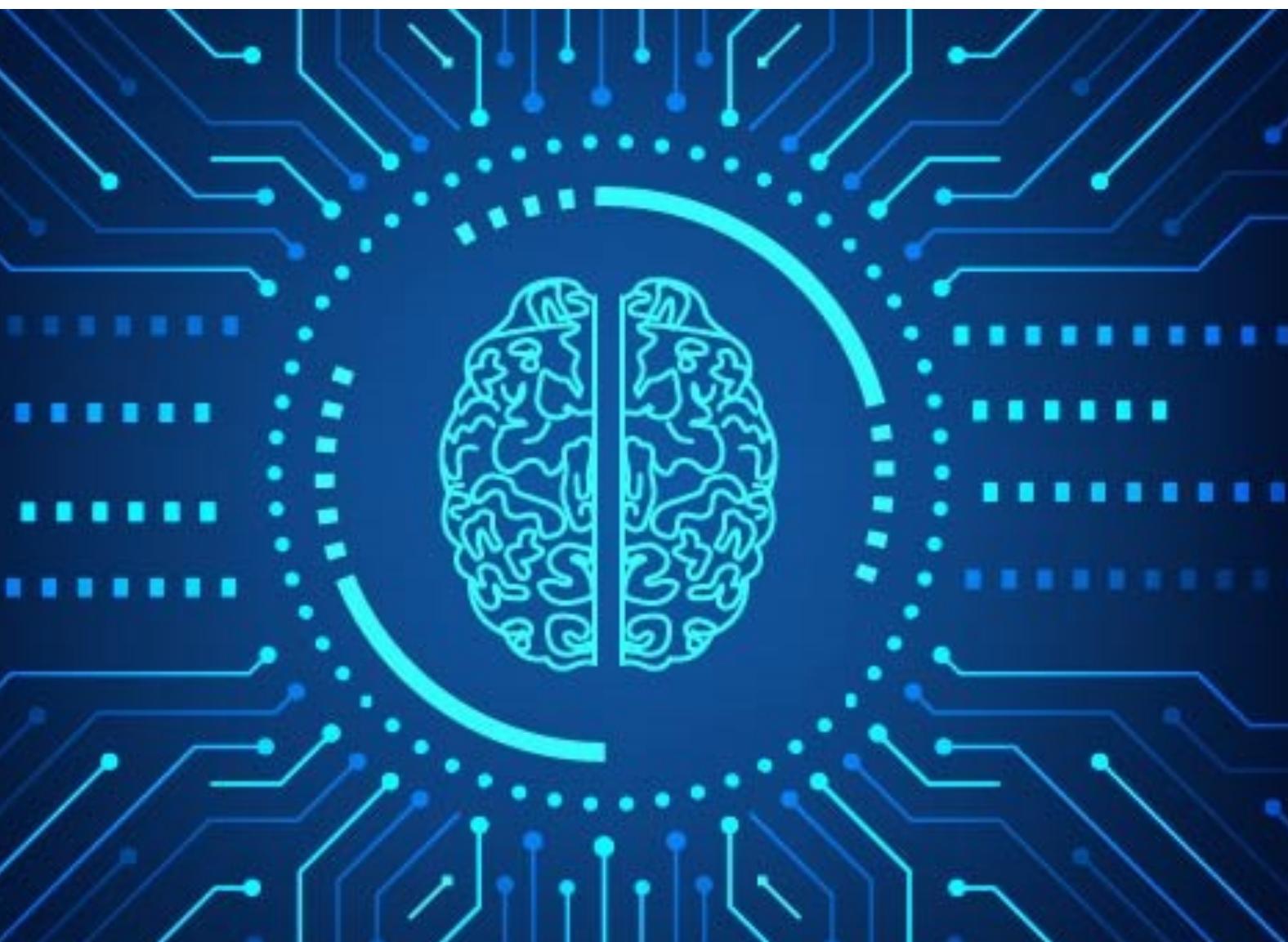
conversação para interação com os utilizadores recorrendo a IA;

- No Balcão Único do Prédio (BUPi), a componente de IA agiliza a identificação da localização provável das matrizes, a partir de localização em mapas;
- Na seleção inteligente de rotas na recolha de resíduos urbanos;
- O *Water Intelligence System Data* (WISDom), da Empresa Municipal de Água e Saneamento de Beja (EMAS) pretende apoiar a tomada de decisão e melhorar a gestão operacional dos sistemas (e.g. reduzindo perdas de água, melhorando a eficiência energética e otimizando as intervenções de reabilitação);
- No controlo de acessos por reconhecimento facial;
- Na deteção de fraude nas comunicações de dados.

Existem atualmente vários projetos

de investigação financiados a partir de concursos lançados pela Fundação para a Ciência e Tecnologia, desde 2018, para o apoio a atividades de I&D na área da Ciência dos Dados e da Inteligência Artificial na Administração Pública. Esses projetos em curso resultam da cooperação entre instituições científicas e entidades da administração pública e estão a ser desenvolvidos sob o eixo Inovação do

[**INCoDe.2030**](#), que consiste numa ação integrada de política pública, dedicada ao reforço de competências digitais e que abrange diversas áreas, tais como a saúde, a educação, o transporte e a mobilidade urbana, bem como a atividade económica e a agricultura. Prevê-se a possibilidade de utilização de recursos de computação avançada nesses projetos para o tratamento dos dados, através de plataformas da Rede





Nacional de Computação Avançada (RNCA).

No Instituto Português da Qualidade (IPQ), a Inteligência Artificial começa já a ser aplicada em diversos âmbitos no domínio da Metrologia, através da participação em diversos projetos, nomeadamente:

- Projeto *Metrology for the Factory of the Future* do MATHMET:

ferramentas de IA aplicadas a redes de sensores, abordando questões de redundância, rastreabilidade, correlação, incerteza da medição, e otimização do número e da distribuição dos sensores.

- Projeto MEData: enquadrado num processo de aproveitamento e valorização do grande volume de dados resultante da atividade

desenvolvida pelo IPQ no âmbito das competências do Departamento de Metrologia, que pretende implementar técnicas de análise e de definição de padrões de comportamento, baseadas no histórico existente, para apoio à tomada de decisão relativamente à gestão e à caracterização de Padrões Primários e de Instrumentos de Medição (I.M.). Com base em práticas avançadas de inteligência artificial e ciência dos dados, a formalização dos casos de estudo é caracterizada através das tipologias diferenciadas dos I.M. com o intuito de encontrar o intervalo ideal de caracterização daqueles artefactos, sistemas ou realizações experimentais, que forneçam um *trade-off* adequado entre os dois objetivos conflituantes, para minimizar o custo e maximizar a fiabilidade, construindo modelos separados

de cada tipologia, ou seja, de avaliar (i) a taxa de falha e (ii) o efeito da atividade de controlo. Como resultado final do projeto MEData pretende-se:

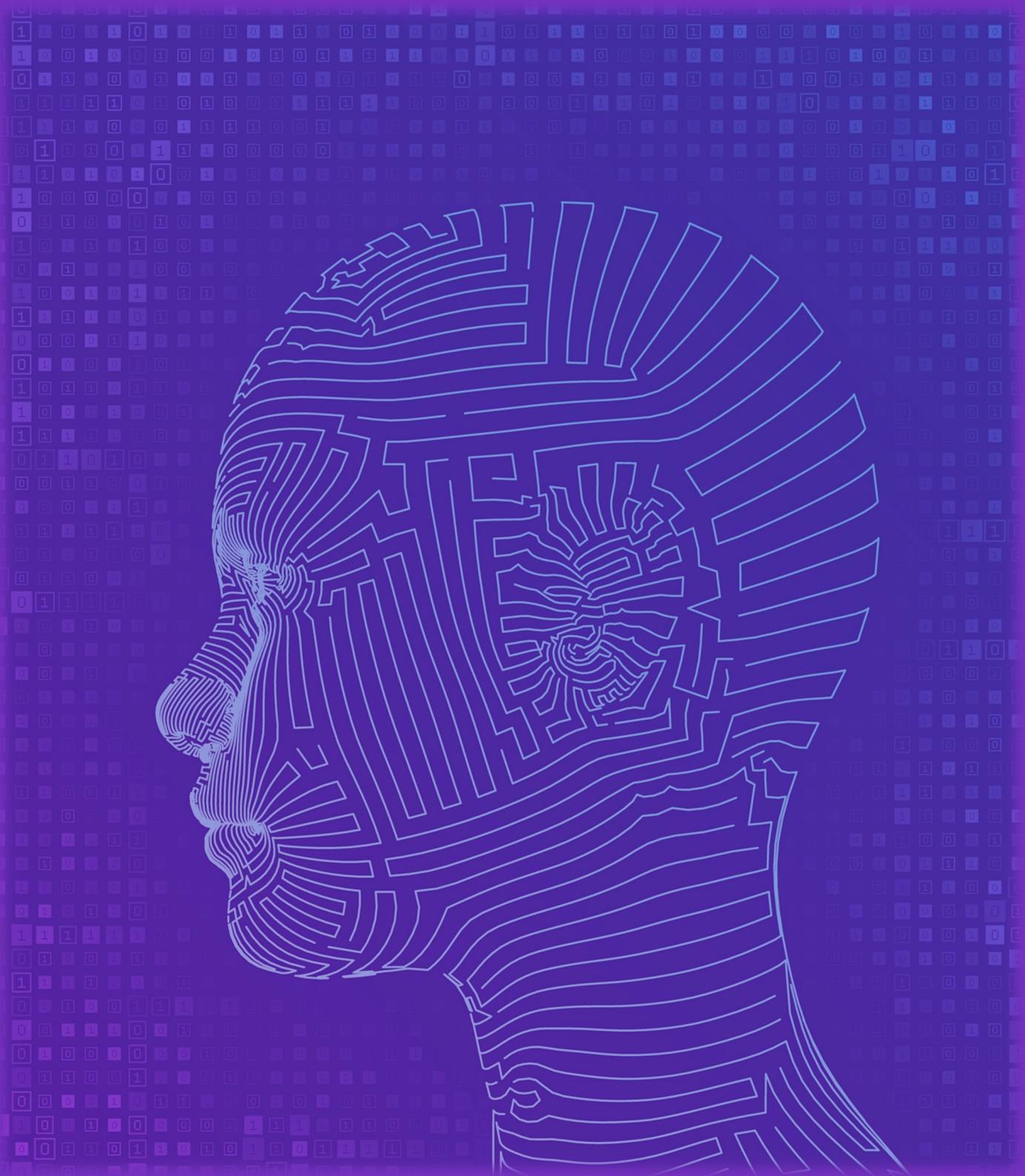
- Constituir uma base estatística para apoiar a tomada de decisão acerca de intervalos ótimos de calibração/verificação para cada tipologia de instrumento de medição;
- Determinar as amplitudes de variação aceitáveis face aos valores de referência internacionalmente estabelecidos na caracterização de cada tipologia de I.M.;
- Inferir acerca do impacto económico a Nível Nacional a partir do desempenho, por tipologia de I.M., relativamente aos limites de erro ou especificações técnicas estabelecidas. ■

Nova Comissão Técnica de Inteligência Artificial

No passado dia 9 de fevereiro, o Instituto Português da Qualidade criou a Comissão Técnica de Normalização CT 223 – Inteligência Artificial (IA). A CT tem por objetivo o desenvolvimento de atividades de normalização na área da IA, nomeadamente a elaboração e acompanhamento de normas e outros documentos normativos assim como a emissão de pareceres neste domínio, incluindo as áreas de intervenção abrangidas nas comissões técnicas internacionais e europeias,

respetivamente ISO/IEC JTC 1/SC42 e CEN/CENELEC JTC 21 “Artificial Intelligence”.

Foi nomeada como Presidente da CT 223 a Dr.ª Isabel Caetano, Presidente da CT 169 – “Atividades de Investigação, desenvolvimento e inovação” e como Secretário o Eng.º Gonçalo Ferreira, *Advisor & Entrepreneur at Cen3tric*. Fazem parte desta CT empresas ligadas ao setor, academia, certificadoras, consultores, entidades públicas e peritos. ■



CEN e CENELEC subscrevem Declaração de Londres

As normas europeias são um facilitador fundamental das soluções necessárias à Transição Verde e contribuem para um futuro mais sustentável para a Europa e o mundo. Por esta razão, o Comité Europeu de Normalização (CEN) e o Comité Europeu de Normalização Eletrotécnica (CENELEC) assinaram a Declaração de Londres sobre o compromisso das normas internacionais com a ação climática.

A Declaração de Londres foi aprovada em setembro de 2021 durante as Assembleias Gerais da Organização Internacional de Normalização (ISO) e da Comissão Eletrotécnica Internacional (IEC) nas quais Portugal participa através do Instituto Português da Qualidade enquanto Organismo Nacional de Normalização. Esta Declaração compromete a comunidade internacional de normalização a contribuir para as conquistas estabelecidas no Acordo

de Paris e nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas (ODS da ONU) que apoiam a agenda climática. Esse compromisso inclui a inclusão de considerações climáticas no desenvolvimento de todas as normas internacionais novas e revistas, e a facilitação do envolvimento da sociedade civil e dos mais vulneráveis às mudanças climáticas no desenvolvimento de normas internacionais.

A nível europeu, o CEN e o CENELEC, as duas principais Organizações Europeias de Normalização, consideram a Transição Verde como fatores centrais, uma prioridade das suas ações para o futuro. Em particular, as duas organizações identificaram a transição digital e a transição verde como um fator central para sua Estratégia 2030, reconhecendo que as normas são um facilitador crítico das soluções



necessárias para a transição do *Green Deal*.

Por esta razão, o CEN e o CENELEC uniram forças com a ISO, IEC, partes interessadas e parceiros, para garantir que as normas internacionais e europeias aceleram o alcance das metas do Acordo de Paris, dos ODS da ONU e do Acordo Verde.

Stefano Calzolari, presidente do CEN, comentou: “O sucesso do Acordo de Paris, dos ODS da ONU e do Acordo Verde exigirá uma abordagem colaborativa e ambiciosa, tanto a nível internacional quanto europeu, para fornecer normas favoráveis ao clima, incluindo projetos complementares fazendo o melhor uso dos recursos e redes internacionais e europeias.

Wolfgang Niedziella, Presidente do CENELEC, acrescentou: “Sem normas internacionais e europeias compatíveis com o clima, a indústria e outras partes interessadas não conseguirão

alcançar o que é necessário para ajudar a mitigar, reduzir e adaptar-se às mudanças climáticas, cumprir as ambições de um ambiente limpo, acessível e energia resiliente, apoiar a economia circular em todos os setores ou permitir uma mobilidade inteligente e sustentável. A Declaração de Londres é um passo bem-vindo na direção certa”.

Elena Santiago Cid, Diretora Geral do CEN e do CENELEC, concluiu: “A Declaração de Londres é uma demonstração clara das ambições da comunidade de normalização europeia e internacional. Ao incorporar as principais considerações climáticas no desenvolvimento de normas, será um bom ponto de referência para todas as organizações de normalização sobre como transformar as suas abordagens à ação climática e avançar no trabalho internacional para atingir metas líquidas zero”. ■

Organização Internacional de Normalização (ISO) tem nova Presidente



Ulrika Francke

Desde o dia 1 de janeiro de 2022, Ulrika Francke tornou-se a nova Presidente da ISO, assumindo que é um enorme orgulho presidir a esta importante organização de normalização, que pelo seu trabalho se tem tornado numa peça-chave para a sustentabilidade do nosso planeta. Ulrika Francke, que sucede ao

“Sem normas para apoiar a nossa sociedade, o mundo como o conhecemos não existiria mais.”

Presidente Eddy Njoroge, é detentora de uma elevada experiência em liderança e gestão, incluindo normalização, tendo feito parte, durante vários anos, do Conselho do Instituto de Normalização Sueco.

Para ela é evidente que as normas são ferramentas de apoio aos governos às empresas e à sociedade civil



permitindo que as pessoas, em todo o mundo, falem uma língua comum e sirvam como uma referência internacional de qualidade, segurança e, acima de tudo, confiança.

O foco do seu mandato como Presidente da ISO, consubstancia-se em cinco pontos:

- Incentivar a implementação da Declaração de Londres em apoio aos ODS;
- Trabalhar com o Secretário-Geral da ISO (Sergio Mujica) e sua equipa para implementar a Estratégia ISO 2030 tendo em vista o fornecimento das normas necessárias em tempo útil – mantendo a abertura e a transparência;
- Aumentar a participação dos países em desenvolvimento na normalização

internacional e diversificar o financiamento para atividades de capacitação;

- Promover a diversidade e a inclusão;
- Promover firmemente a importância e a utilização das normas internacionais em qualquer lugar do mundo.

O ex-presidente Eddie Njoroge, continuará a colaborar com a ISO depois de ter aceite o convite de permanecer como consultor especial durante a presidência de Ulrica, dedicando-se às questões relacionadas com os países em desenvolvimento (DEVCO - *Committee on developing country matters*) com o intuito de angariar fundos que ajudarão a promover a normalização no mundo em desenvolvimento. ■

Normas sobre Sabões, Detergentes e Agentes Tensoativos

O Instituto Português da Qualidade, enquanto Organismo Nacional de Normalização, publicou nos últimos quatro anos, 44 normas relativas a agentes tensoativos, detergentes e sabões. Estes documentos normativos são idênticos às normas internacionais produzidas pela Organização Internacional de Normalização (ISO) através do seu comité técnico ISO/TC 91 “Surface active agents” que tem como objetivo a normalização no âmbito de agentes tensoativos e misturas contendo um ou mais agentes tensoativos com ou sem outros componentes convencionais do sabão e detergente.

O principal objetivo da elaboração das versões portuguesas destas normas, foi por um lado a atualização do acervo normativo nacional e sobretudo procurar facilitar a utilização destes documentos tornando-os mais acessíveis para quem os aplica. Os objetivos específicos e respetivos campos de aplicação são muito diversos passando pela determinação de teores e de concentrações dos seus compósitos utilizando os mais variados métodos de análise, sendo por isso bastante abrangentes. ■

Consulte a [lista de normas publicadas](#).

Para mais informações, por favor, contacte vendas@ipq.pt.



Coletânea de Normas de Produtos Prefabricados de Betão – “Elementos”

A prefabricação de estruturas de betão é a solução que melhor responde às crescentes necessidades do setor da construção civil e obras públicas.

As soluções construtivas com elementos estruturais prefabricados, como os elementos de fundação, os elementos lineares (pilares, vigas, etc.), as lajes (pré-lajes, lajes alveoladas, elementos nervurado, etc.), os painéis de parede e os elementos para pontes, entre outros, permitem uma maior rapidez de execução da obra, garantem uma maior segurança dos executantes e dos utilizadores finais, minimizam os impactos ambientais e conduzem a uma maior economia. Por isso, contribuem para uma maior sustentabilidade da construção em betão.

Para apoiar as empresas de

prefabricação nacionais, o Instituto Português da Qualidade (IPQ), em colaboração com a Associação Nacional dos Industriais de prefabricação em betão (ANIPB), editou uma coletânea com as normas relevantes para os produtos prefabricados estruturais.

A ANIPB é Organismo Setorial de Normalização, e coordena as atividades da Comissão Técnica de Normalização CT 121 - Produtos prefabricados em betão.

Esta coletânea permite disponibilizar um conjunto de normas de forma mais acessível e tem como objetivo a sensibilização dos operadores económicos para a sua utilização obrigatória no âmbito do Regulamento (EU) n.º 305/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 9 de março de 2011. ■

Conheça a [Coletânea](#).

Para mais informações, por favor, contacte vendas@ipq.pt.



Sistema de Gestão dos Biobancos

Os Biobancos são instrumentos estratégicos para o desenvolvimento da medicina e da investigação.

Placenta, sangue venoso, soro, sangue de cordão umbilical e leite materno são alguns dos exemplos de amostras doadas voluntariamente para integrarem estas estruturas de investigação tendo em vista a sua preservação e uso futuro em investigação biomédica.

Todas as amostras são acompanhadas de informação clínica, um fator crucial para a investigação posterior.

Semelhantes a uma “biblioteca” da vida, onde se guarda informação das pessoas, não só para caracterizar o seu atual estado de saúde, mas também para ajudar a prever o aparecimento de doenças, os biobancos são estruturas com uma centralidade recente na investigação em saúde

e que, como tal, levantam um conjunto de desafios e importa ter em consideração as questões éticas e legais que emergem neste campo e que têm de ser salvaguardadas.

O Instituto Português da Qualidade, acaba de editar a NP EN ISO 20387 – “Biotecnologia. Biobanco. Requisitos gerais para as atividades do biobanco”, que especifica os requisitos gerais de competência, imparcialidade e funcionamento consistente dos bancos do material biológico incluindo requisitos de controlo a qualidade para assegurar a qualidade apropriada desse mesmo material biológico e da coleção de dados.

Este documento é aplicável a todas as organizações que realizam atividades de armazenamento de material biológico, incluindo material biológico derivado de organismos multicelulares

(exemplo, humano, animal, fungos e plantas) e microrganismos para investigação e desenvolvimento.

O presente documento normativo é utilizado para confirmar ou reconhecer a competência dos bancos do material biológico pelos seus clientes, autoridades regulamentadoras, organizações e esquemas que utilizam avaliação entre pares, organismos de acreditação e outros.

O crescimento da utilização de sistemas de gestão da qualidade aumentou a necessidade de garantir que os biobancos podem, também eles, suportar-se num sistema de gestão da qualidade em conformidade com a Norma ISO 9001 e em conformidade com o presente documento. Como resultado, este documento fornece duas opções

de requisitos relacionados com a implementação de um sistema de gestão da qualidade, nomeadamente ao nível das seções 8.1.2 e 8.1.3.

Esta Norma foi elaborada no âmbito da Comissão Técnica CT 147 – Critérios de avaliação de entidades, coordenada pelo Organismo de Normalização Setorial – Associação Portuguesa para a Qualidade (APQ). ■

Vocabulários Setoriais – Glossário do Ambiente

A Comissão Técnica de normalização CT 150 - Gestão ambiental, no âmbito dos trabalhos da sua Subcomissão SC 6 - Termos e definições, tem vindo a desenvolver um Glossário de termos utilizados na área Ambiental. Os vocabulários setoriais são extremamente importantes quer para quem elabora as normas como para quem as utiliza, pois promovem a coerência normativa e a clareza na sua utilização.

No *site* do Instituto Português da Qualidade (IPQ), na área de Ferramentas de Apoio às CT e ONS, os interessados encontrarão mais sete vocabulários nomeadamente: Qualidade, Eletrotecnia, Gestão da Inovação, Nanotecnologias, Gestão do Risco, Gestão de Energia, Governação e Gestão de Serviços TI, Equipamentos para Estradas, Vocabulário Internacional de Metrologia e Vocabulário Internacional de Metrologia Legal

O **Glossário do Ambiente**, será mais uma ferramenta de apoio e poderá ser consultado, na página dedicada aos [Vocabulários Setoriais](#). ■



Workshop Call 2022 – European Partnership on Metrology

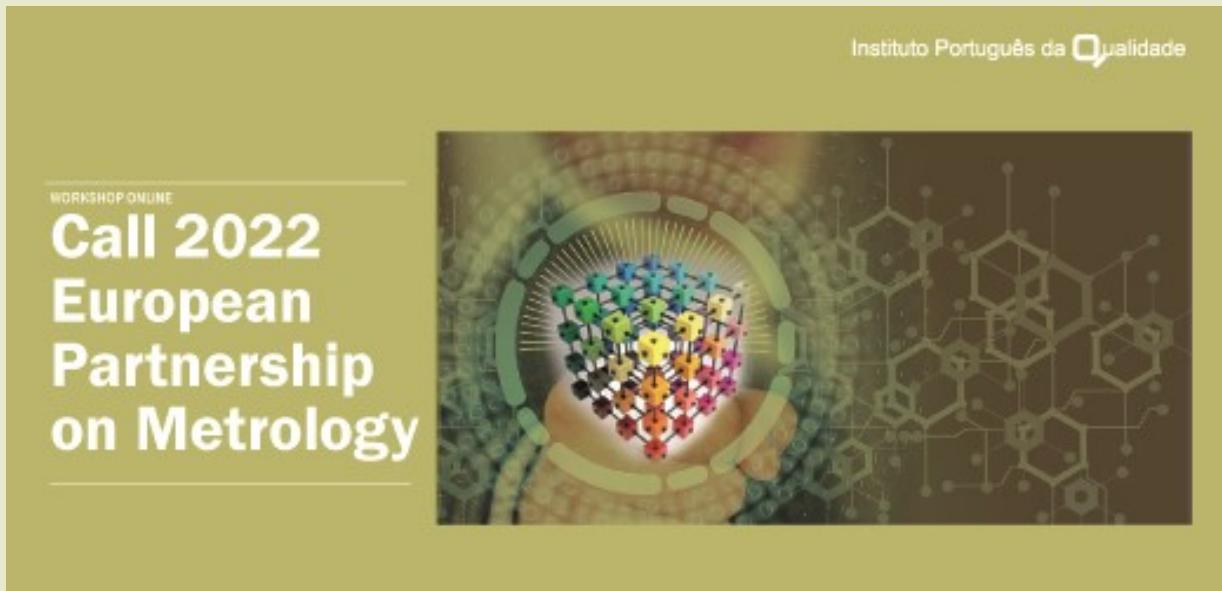
O Instituto Português da Qualidade (IPQ) organizou, no passado dia 26 de janeiro de 2022, um *Workshop online* com o intuito de lançar a *Call 2021* do novo Programa *European Partnership on Metrology*, do Horizonte Europa, tendo como principais objetivos criar sinergias e envolver a Academia Nacional, as Instituições de I&D, os Laboratórios, a Indústria e os *Stakeholders* na participação ativa nos projetos de investigação e desenvolvimento metrológico, bem como divulgar os tópicos e as áreas temáticas considerados, os novos desafios e a sua perspetiva futura.

A *European Partnership on Metrology*, enquanto programa-quadro de investigação, desenvolvimento e inovação da União Europeia, coordenado pela EURAMET, para o período 2021 – 2027, abrange as áreas tradicionais da Indústria, Saúde, Metrologia Fundamental e Normalização, bem como as áreas

emergentes do *Green Deal* e Digitalização.

Este programa incentiva também a criação de Parcerias, iniciativas concertadas de I&DI, entre os países da União Europeia, para melhor enfrentar os desafios da Europa e a modernização industrial, desde a Transformação Digital, aos Cuidados de Saúde e às Alterações Climáticas, através da conjugação de esforços conjuntos, da transferência de conhecimento, criando maior capacitação metrológica das Infraestruturas Nacionais de Metrologia, para fortalecer e coordenar as contribuições da comunidade metrológica europeia e de modo a assegurar a regulamentação necessária.

Este *Workshop*, que contou com cerca de 120 participantes, incluiu as intervenções “Horizonte Europa” (João Ribau – ANI), “O INESC-MN como caso de sucesso na



Re(veja) o Workshop *Call 2022 – European Partnership on Metrology*
#Metrology #Call2022 #EMPIR #HorizonEurope

participação portuguesa em Projetos de I&D" (Susana Cardoso, INESC – MN), "EPM Call 2022 – European Partnership on Metrology" e o Projeto rhoLiq" do IPQ, às quais se seguiu o "Debate sobre a participação em projetos EMPIR e tópicos da nova Call" (coordenado e moderado pelo IPQ).

A *European Partnership on Metrology*, financia parceiros internos (Institutos Nacionais de Metrologia e Institutos Designados) e parceiros

externos (e.g. Academia, Instituições de I&D, Laboratórios, a Indústria e os *Stakeholders*), reconhece a importância da Metrologia na sociedade, bem como o seu contributo para o desenvolvimento económico dos diferentes Estados- Membros e das capacidades nacionais, em plena articulação

com a Estratégia Europeia. ■

IPQ presente na Reunião EURAMET/METCHEM

Foram realizadas, em formato *online*, a 23.ª Reunião da EURAMET/METCHEM TC *Gas Analysis Working Group*, a Reunião Plenária do Comité Técnico *Metrology in Chemistry* e a *Presentations of PRTs: European Partnership on Metrology (EPM) Call 2022*, nos dias 1 e 2 de fevereiro.

O Laboratório de Gases de Referência (LGR) do Laboratório Nacional de Metrologia (LNM) participa nestas reuniões como representante Instituto Português da Qualidade (IPQ).

A 23.ª Reunião da EURAMET/METCHEM *Gas Working Group* contou com a participação de 32 representantes de vários Laboratórios Nacionais de Metrologia e Institutos Designados (DI), na área dos gases e teve como objetivos principais:

- a revisão dos projetos ativos e proposta de novos projetos;
- atividades CCQM-GAWG;

- desenvolvimentos no âmbito da estratégia do grupo GAWG;
- ponto da situação das capacidades de medição e calibração (CMC) submetidas no ciclo XXIII;
- ponto da situação dos projetos EMPIR;
- impacto das *European Metrology Networks (EMN)*;
- o novo padrão primário austríaco;
- *European Partnership on Metrology (EPM) – Call 2022*.

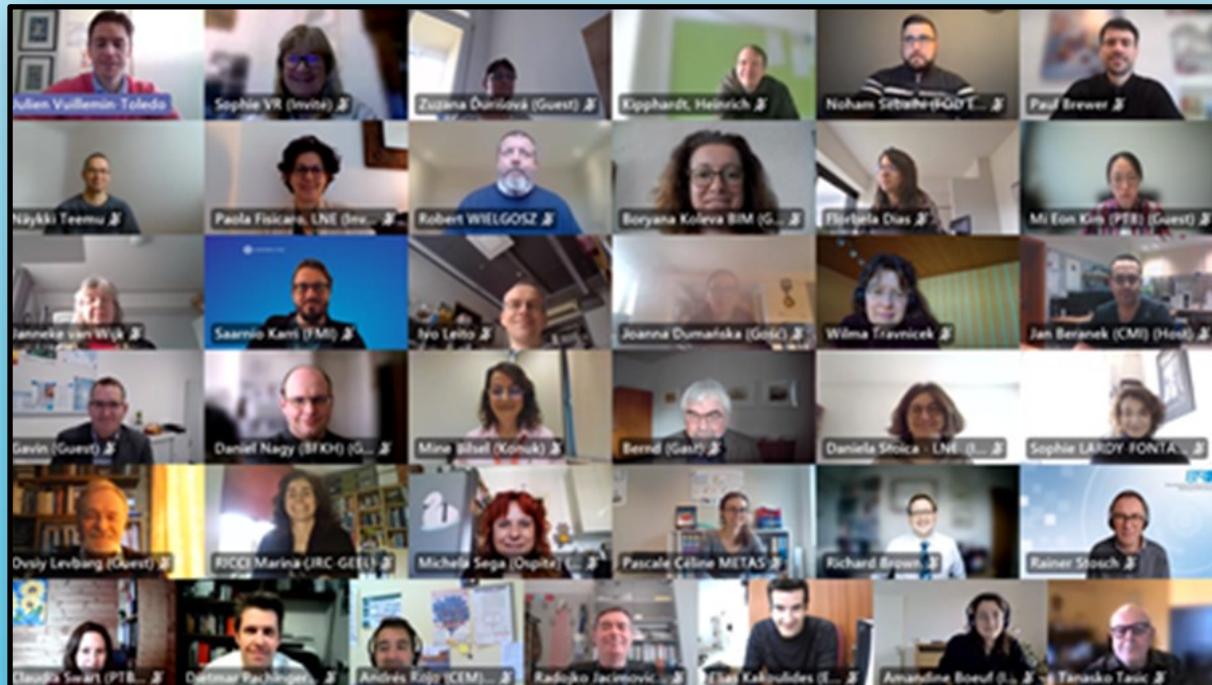
A reunião no âmbito da *Presentations of PRTs: European Partnership on Metrology (EPM) Call 2022* contou com 79 participantes e teve como objetivo principal a apresentação das várias propostas de projetos no âmbito das *calls Health, Integrated European Metrology (IEM), Metrology support for Digital Transformation (DIT) e Potencial Research Normative (PRN)*.



A reunião plenária do Comité Técnico *Metrology in Chemistry* contou com a participação de 72 representantes de LNM e DI da área da Metrologia Química, e teve como objetivos principais: a apresentação das atividades EURAMET, dos relatórios dos vários TC-Chairs e do relatório do CCQM/BIPM, a apresentação dos desenvolvimentos mais recentes da EURACHEM, a apresentação das atividades realizadas nos subcomitês da química inorgânica, eletroquímica, química orgânica e gases (SCIA, SCEA, SCOA e SCGA), bem como dos

resultados mais recentes sobre os *EMN*.

A participação nacional nestas reuniões permite a partilha de conhecimento científico e a preparação conjunta de projetos entre LNM congêneres, possibilitando uma resposta articulada e integrada às áreas emergentes da nossa sociedade, nomeadamente na indústria, ambiente e saúde, contribuindo para a divulgação de novos desenvolvimentos e necessidades na área da Metrologia Química. ■



1.ª *Newsletter* do Projeto MFMET

– *Establishing Metrology Standards in Microfluidic Devices*

Foi publicada a 1.ª *Newsletter* do projeto MFMET – *Establishing Metrology Standards in Microfluidic Devices*, onde se descrevem as atividades desenvolvidas pelos parceiros deste projeto nos primeiros 6 meses e em cada um dos “Work package”, em particular o trabalho realizado no âmbito da normalização e da disseminação do projeto.

Uma das primeiras tarefas inclui a cooperação com a Associação Microfluídica (MFA) no desenvolvimento de um inquérito sobre protocolo e testes de fuga realizados a dispositivos microfluídicos. Da análise efetuada às 78 respostas rececionadas, serão utilizados esses resultados em várias

tarefas do projeto.

Este projeto, coordenado pelo Instituto Português da Qualidade (IPQ) e com um financiamento de 103 k€, conta com a participação de 8 Institutos Nacionais de Metrologia, 1 Universidade e 7 parceiros industriais, e teve início em junho de 2021. Tem como principais objetivos desenvolver padrões de transferência para dispositivos microfluídicos, a utilizar em processos de fabrico para garantir a exatidão, a rastreabilidade e o desenvolvimento de protocolos para garantir a interface, conectividade, modularidade e integração de diferentes sensores e a medição de diferentes quantidades de fluidos. Permitirá ao IPQ o desenvolvimento

EMPIR



The EMPIR initiative is co-funded by the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme and the EMPIR Participating States



Establishing Metrology Standards in Microfluidic Devices

de novos procedimentos de medição no âmbito da medição de microcaudal, garantindo assim a rastreabilidade nacional de vários *chips* microfluídicos existentes no mercado, especificamente na área da saúde (*Orgon-on-chip*).

O projeto também foi já apresentado no Congresso Internacional de Metrologia - CIM 2021 e na reunião

da ISO TC48/WG3 "Microfluidic devices", em setembro de 2021, considerando que vários participantes estão diretamente envolvidos no desenvolvimento de normas, em particular a ISO 22916 e a ISO 10991.

A 1.^a *Newsletter* do projeto MeDDII pode ser consultada no [site do projeto](#). ■

Nova versão da Norma ISO 4787:2021

Foi publicada pela International Standard Organization (ISO), em novembro de 2021, uma nova versão da Norma ISO 4787 — “*Laboratory glass and plastic ware — Volumetric Instruments — Methods for testing of capacity and for use*”.

Esta Norma foi revista, durante o ano de 2021, pelo grupo de trabalho *Volumetric glassware* — ISO TC 48/WG7, cujo convenor e secretariado é nacional e da responsabilidade do ONS—APORMED, tendo o Instituto Português da Qualidade (IPQ) sido o líder deste projeto e sua revisão.

Esta revisão da Norma teve como objetivo principal melhorar o seu conteúdo e informação a nível metrológico, nomeadamente considerando os seguintes aspectos:

- Foi acrescentado um anexo referente ao cálculo das respetivas incertezas de medição e da determinação da repetibilidade dos ensaios;
- Foram descritos os critérios de exatidão referentes aos padrões utilizados e às condições ambientais de ensaio;
- Foram explicitamente indicados todas as expressões e os modelos matemáticos utilizados para a determinação e cálculo adequados do volume;
- Foi incluída uma informação adicional sobre o ajuste do menisco;
- Foi também incluída uma nova referência, ao Guia EURAMET cg 19 - “*Guidelines on the determination of uncertainty in gravimetric volume calibration*”.

Esta Norma tem como objetivo harmonizar o procedimento de ensaio e de uso de instrumentos volumétricos, de plástico e de vidro, no âmbito da medição de volume.

Dado tratar-se de uma Norma que é utilizada diariamente por centenas

de laboratórios a nível mundial, a intervenção e o contributo do IPQ nesta revisão foi relevante para a metrologia internacional no domínio do volume. ■



Publicação do *ebook* sobre “Piscinas de uso privado”

No contexto das suas atividades relacionadas com a Qualidade no setor, a Comissão Setorial para a Água (CS/04) procedeu à revisão do Guia “Recomendações para manter a qualidade da água de piscinas de uso privado” que agora publica numa 2.^ª edição.

Como é do conhecimento geral, a utilização de piscinas de uso privado (domésticas) é uma prática bastante comum e uma atividade muito atrativa. Contudo, para que os diferentes utilizadores possam disfrutar em pleno das potencialidades das piscinas, há que garantir, desde logo, uma correta construção, manutenção, observação e cuidado com a qualidade da água.

Nesta segunda edição, procedeu-se

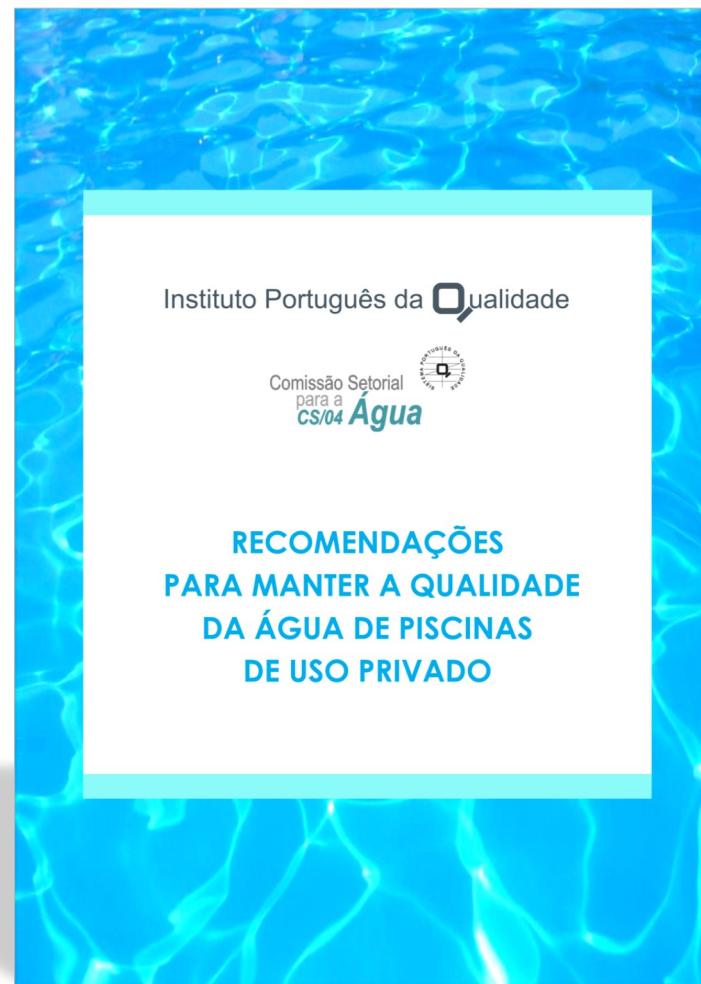
à melhoria de alguns aspectos menos claros, ampliando a abrangência relativamente aos métodos de desinfeção e riscos associados ao projeto e uso de piscinas privadas, com foco na qualidade **da água de piscinas exteriores de água doce de uso privado** e sua manutenção, incluindo regras de segurança e outros cuidados a ter, especialmente no que respeita à utilização por crianças, e o isolamento da corrente elétrica para iluminação ou para equipamentos anexos.

A Comissão Setorial para a Água (CS/04), criada em 1992 no âmbito do Sistema Português da Qualidade, vem desenvolvendo as suas atividades integrada no IPQ, e tem como objetivos gerais analisar, promover e dinamizar as várias componentes

que influenciam a qualidade no setor da água e preparar recomendações para a respetiva melhoria.

a qualidade da água de piscinas de uso privado” está disponível na área da CS/04, no *site* do IPQ. ■

O guia “Recomendações para manter



Legislação

II Série

Poderá consultar a [legislação publicada em Diário da República](#) referente às atribuições e competências do IPQ.



Formação para as Comissões Técnicas de Normalização

(Gratuita)

AÇÃO de FORMAÇÃO – *Online*

Workshop para Presidentes e Secretários

Boas práticas de liderança e gestão de comissões técnicas

23 de fevereiro



[PROGRAMA](#)

[INSCRIÇÕES](#)

AÇÃO de FORMAÇÃO – *Online*

Sessão de Boas-Vindas aos Vogais

Formação inicial para vogais das CT

31 de março (1.ª edição)



[PROGRAMA](#)

[INSCRIÇÕES](#)

AÇÃO de FORMAÇÃO – *Online*

Processo Nacional

Elaboração e redação de Documentos Normativos Portugueses (DNP)



[PROGRAMA](#)

28 de abril (1.ª edição)

[INSCRIÇÕES](#)

10 de outubro (2.ª edição)

[INSCRIÇÕES](#)

AÇÃO de FORMAÇÃO – *Online*

Processo de normalização europeu e internacional

Votações e Implementação nacional



[PROGRAMA](#)

[INSCRIÇÕES](#)

31 de maio

Instituto Português da Qualidade

Sistemas de Gestão da Qualidade Implementação da NP ISO 9001:2015

28 de março de 2022

CURSO DE FORMAÇÃO - *Online*



[PROGRAMA](#)

[INSCRIÇÕES](#)



IMEKO TC1+TC7+TC13+TC18 & MATHMET Joint Symposium

Cutting-edge measurement science for the future
ISEP, Porto, 31 Aug. – 2 Sep. 2022

Cutting-edge Measurement Science for the future

O Instituto Português da Qualidade (IPQ), a [Associação Portuguesa dos Laboratórios Acreditados \(RELACRE\)](#) e a Escola de Engenharia do Instituto Politécnico do Porto (ISEP) encontram-se a organizar o simpósio conjunto IMEKO TC1-TC7-TC13-TC18: “**Ciência de medição de ponta para o futuro**”, que terá lugar no Porto, de **31 de agosto a 1 de setembro**, bem como, um **workshop satélite MATHMET**, a realizar no dia **2 de setembro**.

O Simpósio conjunto, tem o desígnio de abordar temas relevantes do Comités técnicos do IMEKO relacionados com a Educação e Formação em Medição e Instrumentação (TC1), a Ciência de Medição (TC7), as Medições em Biologia e Medicina (TC13) e as Medições em Funções Humanas (TC18).

O **workshop satélite**, de um dia, incidirá sobre as áreas de pesquisa relacionadas com incerteza de medição, sistemas de gestão de qualidade e medição em aplicações médicas, todas intimamente relacionadas aos Comités técnicos da IMEKO que integram este evento.

Consulte a [página do evento](#), para inscrições e informação relacionada com a submissão de trabalhos (comunicações escritas em publicação científica). ■

PUBLICAÇÕES



Lista mensal de notificações

Divulga as notificações, no âmbito da Diretiva (UE) 2015/1535, do Parlamento Europeu e do Conselho de 9 de setembro de 2015, relativa a um procedimento de informação no domínio das regulamentações técnicas e das regras técnicas relativas aos serviços da sociedade da informação, em vias de adoção por outro Estado-Membro da UE/EFTA ou por um país terceiro e que se encontram em período de inquérito público.

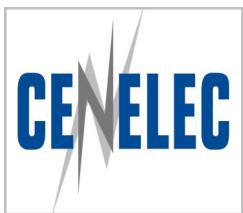
[consultar lista](#)



Notificações CEN - janeiro de 2022

Registo mensal de notificações do CEN.

[consultar lista](#)



Notificações CENELEC - janeiro de 2022

Registo de novas iniciativas nacionais de normalização do CENELEC.

[consultar lista](#)



Publicação Oficial de Documentos Normativos IPQ fevereiro de 2022

A Publicação Oficial de Documentos Normativos decorre da sua competência enquanto Organismo Nacional de Normalização.

É uma publicação mensal e nela poderá consultar as listas das normas e dos projetos nacionais, europeus e internacionais editados e anulados naquele período.



[consulte no nosso site](#)

Normas editadas

Lista de documentos normativos portugueses editados este mês.

[consulte no nosso site](#)



Comités da ISO e do CEN sem acompanhamento nacional

Lista de comités técnicos da ISO e do CEN que não se encontram a ser acompanhados a nível nacional no âmbito de um Organismo

DESAFIAMO-LO A PARTICIPAR NESTES COMITÉS TÉCNICOS!

[consultar lista](#)

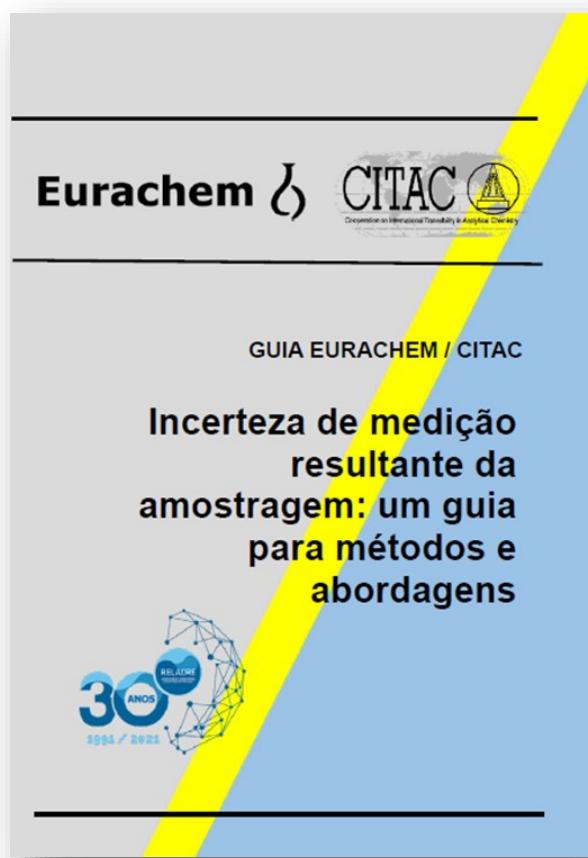


PUBLICAÇÕES

Guia Eurachem/CITAC “Incerteza de medição resultante da Amostragem: um guia para métodos e abordagens”

A publicação do Guia Eurachem/CITAC para avaliação da [Incerteza de medição resultante da Amostragem: um guia para métodos e abordagens](#), coordenado por Florbela Dias e Ascensão Trancoso, que integram o GT 5 RELACRE – Metrologia Química/EURACHEM Portugal, o qual foi preparado em parceria por membros deste Grupo e membros do ForMEQ, representa um contributo de elevado valor para a comunidade científica.

Considerando a importância deste guia no contexto nacional a RELACRE, entidade portuguesa afiliada na EURACHEM, em colaboração com a EURACHEM Portugal, promoveu a tradução deste guia para a língua portuguesa.







Promoção de normas

NP EN ISO 9606-1

Prova de qualificação de soldadores.
Soldadura por fusão. Parte 1: Aços.
(ISO 9606-1:2012, incluindo Cor 1:2012 e Cor 2:2013)
Preço: 19,68 € (IVA incluído)

**PROMOÇÃO
60 %**

Promoção válida até **15 de abril de 2022**

Consulte [promoção](#) | Faça a sua [encomenda](#)

NP EN 16757+A1

Sustentabilidade das obras de construção.
Declarações ambientais dos produtos.
Regras de categorias de produtos para o betão
e para os elementos de betão.
Preço: 23,37 € (IVA incluído)

**PROMOÇÃO
60 %**

Promoção válida até **15 de abril de 2022**

Consulte [promoção](#) | Faça a sua [encomenda](#)

DNP ISO/TS 12901-1:2022

Nanotecnologias.

Gestão do risco ocupacional aplicada aos nanomateriais de engenharia.

Parte 1: Princípios e abordagens.
(ISO/TS 12901-1)

Preço: 19,68€ (IVA incluído)

**PROMOÇÃO
60 %**

Promoção válida até **15 de abril de 2022**

Consulte [promoção](#) | Faça a sua [encomenda](#)

NP EN 1265+A1

Segurança de máquinas.

Código de ensaio de ruído para máquinas e equipamento de fundição.

Preço: 46,12 € (IVA incluído)

**PROMOÇÃO
60 %**

Promoção válida até **15 de março de 2022**

Consulte [promoção](#) | Faça a sua [encomenda](#)

NP EN ISO 717-1

Acústica. Determinação do isolamento sonoro em edifícios e de elementos de construção. Parte 1: Isolamento a sons de condução aérea.

Preço: 15,50 € (IVA incluído)

**PROMOÇÃO
60 %**

NP EN ISO 717-2

Acústica. Determinação do isolamento sonoro em edifícios e de elementos de construção. Parte 2: Isolamento sonoro a sons de percussão.

Preço: 12,05 € (IVA incluído)

NP EN ISO 717-1 & NP EN ISO 717-2

Preço: 27,55 € (IVA incluído)

Promoção válida até **15 de março de 2022**

Consulte [promoção](#) | Faça a sua [encomenda](#)

Aceda a todas as promoções de normas



Promoção de coletâneas

Instituto Português da Qualidade
COLETÂNEA de NORMAS
Produtos Prefabricados em Betão
– “Elementos”



Produtos Prefabricados em Betão – “Elementos”

O valor total das normas seria **547,35 €**

Poupe 427,35 €

120 €

[comprar](#)

Instituto Português da Qualidade
COLETÂNEA de NORMAS
Gestão da Qualidade

Edição revista



Gestão da Qualidade

O valor total das normas seria **535,66 €**

Poupe 420,67 €

114,99 €

[comprar](#)

Instituto Português da Qualidade

COLETÂNEA de NORMAS

Ergonomia



Ergonomia

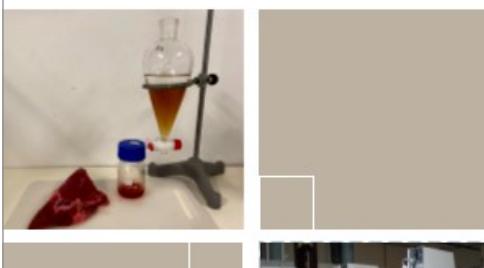
95 €

[comprar](#)

Instituto Português da Qualidade

COLETÂNEA de NORMAS

Carne e produtos cárneos: Métodos laboratoriais



Carne e produtos cárneos: Métodos laboratoriais

O valor total das normas seria **198 €**

Poupe 119 €

79 €

[comprar](#)

Instituto Português da Qualidade

COLETÂNEA de NORMAS

Carne e produtos cárneos: Definições e requisitos



Carne e produtos cárneos: Definições e requisitos

O valor total das normas seria **193 €**

Poupe 116 €

77 €

[comprar](#)

Aceda a todas as coletâneas de normas

Ser

Correspondente IPQ

Acesso rápido às normas

Atualização automática da informação

Informação por perfil

Descontos na aquisição de documentos normativos

Informação sobre normas europeias

Informação sobre normas internacionais

Possibilidade de influenciar as normas europeias



Seja Correspondente IPQ
MARQUE A DIFERENÇA!

Informe-se no sítio *internet* do IPQ
ou através do *e-mail*: amendes@ipq.pt

Sabia que...

No passado dia 11 de fevereiro comemorou-se o Dia Internacional das Mulheres e Raparigas na Ciência?

Em reconhecimento dos esforços da UNESCO, ONU Mulheres, UIT e outras organizações relevantes que apoiam e promovem o acesso das mulheres e raparigas à educação, formação e atividade de investigação científica, tecnológica, de engenharia e matemática, a Assembleia-Geral das Nações Unidas adotou a resolução A/70/474/Add.2, declarando o dia 11 de fevereiro como o [Dia Internacional das Mulheres e Raparigas na Ciência](#).

A ciência e a igualdade de género são dois fatores vitais para levar a cabo, com sucesso, a [Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável](#). Ao longo dos últimos 15 anos, a comunidade global fez muitos esforços

para inspirar e envolver as mulheres e raparigas na ciência mas, infelizmente, muitas continuam a ser excluídas desta área.

De acordo com um estudo levado a cabo em 14 países, a probabilidade de mulheres obterem o grau de licenciatura, mestrado e doutoramento em campos relacionados com a ciência é de 18 %, 8 % e 2 %, respetivamente; enquanto que as percentagens masculinas são de 37 %, 18 % e 6 %.

O Dia Internacional das Mulheres e Raparigas na Ciência, este ano subordinado ao tema “Transformar o Mundo: Igualdade para todos”, visa ajudar as instituições a promoverem o trabalho das mulheres na ciência e,



a partir do exemplo das mesmas, a encorajar as raparigas a escolherem a ciência como uma profissão para a vida.

Para assinalar a primeira celebração deste dia realizou-se, na sede da Organização das Nações Unidas, em Nova Iorque, um Fórum de Alto Nível, organizado pela Academia Real da Ciência Internacional,

em estreita colaboração com o Programa das Nações Unidas para o Envelhecimento e a Divisão para o Desenvolvimento. ■

Padrão de meia canada de D. Sebastião



Recipiente de bronze, de forma cilíndrica com duas asas retangulares com decoração em voluta.

Num lado, tem gravado as Armas de Portugal (escudo latino com cinco escudetes carregados com cinco besantes e bordadura com sete castelos, encimado por uma coroa real fechada). No lado oposto tem, gravado em alto-relevo, o nome do monarca dentro de uma tarja, acompanhado de diversas inscrições: "DE / LISBOA / R / L V / I. A. S. / 1575"

O recipiente tem um corte retangular no rebordo, que serve para definir o nível máximo correspondente ao volume, para correta aferição, e as seguintes medidas:

Altura: 13,5 cm; Diâmetro: 10,5 cm.

Este padrão de meia canada foi feito no seguimento da Lei de 1575, pela qual D. Sebastião regulamentou as medidas de volume para sólidos e líquidos.